



Produktdata

Produktområde	Modicon M221
Typ av produkt eller komponent	Logik styrenhet
[Us] matningsspänning	24 V DC
Diskret ingångsnummer	8, digital ingång överensstämmer med IEC 61131-2 Typ 1
Analoga ingångar	2 vid 0...10 V
Digital utgångstyp	Relä normalt öppen
Digitala utgångar	8 relä
Digital utgångsspänning	5...125 V DC 5...250 V AC
Digital ström utgång	2 A

Teknisk data

Digital I/O nummer	16
Maximalt antal I/O-moduler	7 för reläutgång
Matningsspännings gränser	20,4...28,8 V
Stötström	35 A
Maximal effektförbrukning i W	22,5 W vid 24 V (med max antal I/O kommunikationsmoduler) 3,6 W vid 24 V (utan I/O expansions module)
Kraftaggregat utgångsström	0,52 A 5 V för expansionsbuss 0,46 A 24 V för expansionsbuss
Digital ingångslogik	Sink eller source
Digital ingångsspänning	24 V
Digital ingångsspänningstyp	DC
Analog ingångsupplösning	10 bitar
LSB värde	10 mV
Omvandlingstid	1 ms per kanal + 1 controller cykel tid för analog ingång analog ingång
Tillåten överlast på ingångar	+/- 30 V DC för analog ingång för 5 min (maximal) +/- 13 V DC för analog ingång (permanent)
Spänningstillstånd 1 garanterat	>= 15 V för ingångs/utgångsmodul
Spänningstillstånd 0 garanterat	<= 5 V för ingångs/utgångsmodul
Diskret ingångsström	7 MA för diskret ingång 5 mA för snabb ingång
Ingångsimpedans	100 kOhm för analog ingång 3.4 kOhm för ingångs/utgångsmodul 4.9 kOhm för snabb ingång
Responstid	35 µs Stäng av för ingångs/utgångsmodul, I2...I5 terminal(er) 10 ms sätta på för utgång 10 ms Stäng av för utgång 5 µs sätta på för snabb ingång, I0, I1, I6, I7 terminal(er) 35 µs sätta på för ingångs/utgångsmodul, andra terminaler terminal(er) 5 µs Stäng av för snabb ingång, I0, I1, I6, I7 terminal(er) 100 µs Stäng av för ingångs/utgångsmodul, andra terminaler terminal(er)
Konfigurerbar filtreringstid	0 ms för ingångs/utgångsmodul 3 ms för ingångs/utgångsmodul 12 ms för ingångs/utgångsmodul
Gräns för utgångsspänning	125 V DC 277 V AC
Maximal ström per utgång	7 A
Noggrannhetsfel	+/- 1% av full skala för analog ingång

Elektrisk livslängd	100000 Cycles AC-12, 120 V, 240 VA, resistiv 100000 Cycles AC-12, 240 V, 480 VA, resistiv 300000 Cycles AC-12, 120 V, 80 VA, resistiv 300000 Cycles AC-12, 240 V, 160 VA, resistiv 100000 Cycles AC-15, cos phi = 0,35, 120 V, 60 VA, induktiv 100000 Cycles AC-15, cos phi = 0,35, 240 V, 120 VA, induktiv 300000 Cycles AC-15, cos phi = 0,35, 120 V, 18 VA, induktiv 300000 Cycles AC-15, cos phi = 0,35, 240 V, 36 VA, induktiv 100000 Cycles AC-14, cos phi = 0,7, 120 V, 120 VA, induktiv 100000 Cycles AC-14, cos phi = 0,7, 240 V, 240 VA, induktiv 300000 Cycles AC-14, cos phi = 0,7, 120 V, 36 VA, induktiv 300000 Cycles AC-14, cos phi = 0,7, 240 V, 72 VA, induktiv 100000 Cycles DC-12, 24 V, 48 W, resistiv 300000 Cycles DC-12, 24 V, 16 W, resistiv 100000 Cycles DC-13, 24 V, 24 W, induktiv (L/R = 7 ms) 300000 cycles DC-13, 24 V, 7,2 W, induktiv (L/R = 7 ms)
Switchfrekvens	20 omkopplingar/minut med maximal last
Mekanisk livslängd	20000000 cycles for relay output
Minsta last	1 mA vid 5 V DC för reläutgång
Skyddstyp	Utan skydd vid 5 A
Resettid	1 s
Minneskapacitet	256 kB för användarapplikation och data RAM med 10000 instruktioner 256 kB för interna variabler RAM
Backupad data	Inbyggt flashminne 256 kB för backup av applikation och data
Utrustning datalagring	SD kort 2 GB (valfri)
Batterityp	Litium ej laddbart BR2032, batterilivslängd: 4 år
Backuptid	1 år vid 25 °C (vid avbrott i strömförsörjningen)
Exikveringstid 1000 instruktioner	0,3 Ms för händelse och periodisk task 0,7 ms för annan instruktion
Exekveringstid per instruktion	0.2 µs Boolean
Exekveringstid för händels task	60 µs svarstid
Applikationsstruktur	8 interrupt tasks 1 cyklisk extra task 1 konfigurerbar freewheeling/cyclic master task
Maximal storlek på objektareor	8000% MW minnesord 255% TM timers 255% C räknare 512% KW konstant ord 512% M minnesbitar
Realtidsklocka	Med
Drift klocka	<= 30 s/månad vid 25 °C
Regleringsloop	Justerbar PID regulator upp till 14 samtidiga slingor
Räkneingångnummer	4 snabb ingång (HSC läge) vid 100 kHz 32 bitar
Counter function	A/B Puls/Riktning Enfas
Integrerad anslutningstyp	USB port med mini B USB 2.0 connector Icke isolerad serielänk serial 1 med RJ45 connector och RS485 Icke isolerad serielänk serial 2 med RJ45 connector och RS232/RS485
Matning	Seriell länk (serial 1): 5 V, <200 mA
Sändningshastighet	1.2...115.2 kbit/s (115.2 kbit/s som standard) for bus length of 15 m för RS485 1.2...115.2 kbit/s (115.2 kbit/s som standard) for bus length of 3 m för RS232 480 Mbit/s för USB
Kommunikationsprotokoll	: USB protokoll USB port - EcoStruxure™ Machine Expert-Network : Modbus protokoll icke isolerad serielänk master / slav - RTU/ASCII eller EcoStruxure™ Machine Expert-Network
Kommunikationsservice	Modbus slave Modbus master
Lokal indikering	1 LED (grön)PWR: 1 LED (grön)KÖR: 1 LED (röd)modul fel (ERR): 1 LED (grön)SD kortaccess (SD): 1 LED (röd)BAT: 1 LED (grön)SL1: 1 LED (grön)SL2: 1 LED per kanal (grön)I/O läge:

Elektrisk anslutning	Plintrad, 3 terminal(er) för anslutning av 24 V DC spänning Kontaktidon, 4 terminal(er) för analoga ingångar Kontaktidon mini B USB 2.0 för en programmerings terminal Löstagbara fjäderplintar, 10 terminal(er) för ingångar Löstagbara fjäderplintar, 11 terminal(er) för utgångar
Maximalt kabelavstånd mellan enheter	<10 M skärmd kabel: för snabb ingång <30 M oskärmd kabel: för utgång <30 M oskärmd kabel: för digital ingång <1 m oskärmd kabel: för analog ingång
Isolation	Mellan ingång och intern logik vid 500 V AC Mellan snabbingång och intern logik vid 500 V AC Ingen separation mellan ingångar Mellan utgång och intern logik vid 500 V AC Mellan utgångsgrupper vid 500 V AC Ingen separation mellan analog ingång och internlogik Ingen separation mellan analoga ingångar
Märkning	CE
Montagefästen	Skena överdel typ TH35-15 överensstämmer med IEC 60715 Skena överdel typ TH35-7,5 överensstämmer med IEC 60715 Platta eller panel med monteringsatts
Höjd	90 mm
Djup	70 mm
Bredd	70 mm
Produktens vikt	0,264 kg

Miljö

Standarder	EN/IEC 60664-1 EN/IEC 61131-2 EN/IEC 61010-2-201
Produktcertifieringar	RCM LR EAC IACS E10 CULus DNV-GL ABS CSA
Miljökaraktäristik	Vanliga och farliga platser
Motstånd mot elektrostatisk urladdning	8 KV i luft överensstämmer med EN/IEC 61000-4-2 4 kV on contact conforming to EN/IEC 61000-4-2
Motstånd mot elektromagnetiska fält	10 V/M 80 MHz...1 GHz överensstämmer med EN/IEC 61000-4-3 3 V/M 1.4 GHz...2 GHz överensstämmer med EN/IEC 61000-4-3 1 V/m 2...2.7 GHz överensstämmer med EN/IEC 61000-4-3
Motstånd mot magnetiska fält	30 A/m 50/60 Hz överensstämmer med EN/IEC 61000-4-8
Motstånd mot snabba transienter	2 KV (kraft ledningar) överensstämmer med EN/IEC 61000-4-4 2 KV (reläutgång) överensstämmer med EN/IEC 61000-4-4 1 KV (I/O) överensstämmer med EN/IEC 61000-4-4 1 KV (Ethernet-kabel) överensstämmer med EN/IEC 61000-4-4 1 kV (seriell länk) överensstämmer med EN/IEC 61000-4-4
Strömökningstålighet	2 KV kraft ledningar (AC) normalt läge överensstämmer med EN/IEC 61000-4-5 2 KV reläutgång normalt läge överensstämmer med EN/IEC 61000-4-5 1 KV I/O normalt läge överensstämmer med EN/IEC 61000-4-5 1 KV skärmd kabel normalt läge överensstämmer med EN/IEC 61000-4-5 0,5 KV kraft ledningar (DC) differentiell läge överensstämmer med EN/IEC 61000-4-5 1 KV kraft ledningar (AC) differentiell läge överensstämmer med EN/IEC 61000-4-5 1 KV reläutgång differentiell läge överensstämmer med EN/IEC 61000-4-5 0,5 kV kraft ledningar (DC) normalt läge överensstämmer med EN/IEC 61000-4-5
Motstånd mot ledningsburna störningar orsakade av radiofrekvenser	10 V 0.15...80 MHz överensstämmer med EN/IEC 61000-4-6 3 V 0.1...80 MHz överensstämmer med Marin specifikation (LR, ABS, DNV, GL) 10 V frekvenserna (2, 3, 4, 6.2, 8.2, 12.6, 16.5, 18.8, 22, 25 MHz) överensstämmer med Marin specifikation (LR, ABS, DNV, GL)

Elektromagnetisk emission	Ledningsbunden strålning - testnivå: 79 dBµV/m QP/66 dBµV/m AV (kraft ledningar (AC)) vid 0,15...0,5 MHz överensstämmer med EN/IEC 55011 Ledningsbunden strålning - testnivå: 73 dBµV/m QP/60 dBµV/m AV (kraft ledningar (AC)) vid 0,5...300 MHz överensstämmer med EN/IEC 55011 Ledningsbunden strålning - testnivå: 120...69 dBµV/m QP (kraft ledningar) vid 10...150 kHz överensstämmer med EN/IEC 55011 Ledningsbunden strålning - testnivå: 63 dBµV/m QP (kraft ledningar) vid 1,5...30 MHz överensstämmer med EN/IEC 55011 Utstrålad strålning - testnivå: 40 dBµV/m QP klass A (10 m) vid 30...230 MHz överensstämmer med EN/IEC 55011 Ledningsbunden strålning - testnivå: 79...63 dBµV/m QP (kraft ledningar) vid 150...1500 kHz överensstämmer med EN/IEC 55011 Utstrålad strålning - testnivå: 47 dBµV/m QP klass A (10 m) vid 200...1000 MHz överensstämmer med EN/IEC 55011
Immunitet mot mikroavbrott	10 ms
Omgivningstemperatur vid drift	-10...55 °C (horisontell installation) -10...35 °C (vertikal installation)
Omgivande lufttemperatur för lagring	-25...70 °C
Relativ fuktighet	10...95 %, utan kondensering (i drift) 10...95 %, utan kondensering (i lager)
IP-kapslingsklass	IP20 med skyddskåpa monterad
Föroreningsgrad	<= 2
Arbets höjd över havet	0...2000 m
Lagringsaltitud	0...3000 m
Vibrationsbeständighet	3.5 mm vid 5...8,4 Hz på omegaskena 3.5 mm vid 5...8,4 Hz på panelmontering 1 gn vid 8,4...150 Hz på omegaskena 1 gn vid 8,4...150 Hz på panelmontering
Chocktålighet	98 m/s ² för 11 ms

Packing Units

Förpackning 1 vikt	440,000 g
Förpackning 1 höjd	108,000 mm
Förpackning 1 bredd	100,000 mm
Förpackning 1 längd	126,000 mm

Offer Sustainability

Hållbarhetsstatus	Green Premium-produkt
REACH-förordning	REACH-Deklaration
EU RoHS-direktiv	Proaktiv överensstämmelse (produkten utanför EU RoHS juridiska omfattning) EU RoHS-deklaration
Kvicksilverfri	Ja
RoHS-undantagsinformation	Ja
RoHS-förordning Kina	RoHS-deklaration Kina
Miljöupplysning	Produktmiljöprofil
Cirkulationsprofil	Information Om Livslängdsslut
WEEE	Produkten måste kasseras på europeiska unionens marknader enligt specifik källsortering och aldrig kasseras i hushållssopor.
PVC-fri	Ja